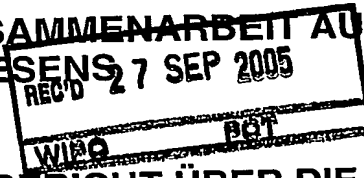


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT



(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8413	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/005127	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41F33/00, B41F33/14		
Anmelder WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG et al.		

- Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
  - ☒ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um
    - ☐ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
    - ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
  - ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
  - ☐ Feld Nr. II Priorität
  - ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  29.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  28.09.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Duquénoy, A Tel. +31 70 340-2065 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/005127

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

7

in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-11

eingegangen am 07.03.2005 mit Schreiben vom 07.03.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2

in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☒ Ansprüche: Nr. 12
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/005127

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 3-6,8<br>Nein: Ansprüche 1-4,7,9,10-11 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 5,6<br>Nein: Ansprüche 1-4,7-11        |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-11<br>Nein: Ansprüche:               |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.**

- 0 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:
- D1 : US 6 314 883 B1 (WECH ERICH) 13. November 2001 (2001-11-13)
  - D2 : US 5 551 339 A (REICHENBACH KLAUS ET AL) 3. September 1996 (1996-09-03)
  - D3: EP-A-0 835 753 (HURLETRON INC) 15. April 1998 (1998-04-15)
  - D4: DE 198 32 892 A (LEMO MASCHINENBAU GMBH) 27. Januar 2000 (2000-01-27)

**1 ARTIKEL 19(2) PCT**

- 1.1 Das Merkmal "**Einstellmittel**, welche die Registerkorrektur lediglich durch die Ansteuerung der Antriebe der Dorne oder Zylinder vornehmen" ist nicht in der ursprünglichen Fassung offenbart, so dass dieses Merkmal nicht in dem neuen Anspruch 1 berücksichtigt werden konnte.

**2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1**

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
- eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine,
  - bei welcher den auf den Bedruckstoff (21) zu übertragenden Farben jeweils ein Druckformträger (3,4) zugeordnet ist, welcher eine Druckform (17,19) trägt und welcher auf einem Dorn oder Zylinder (3,4) einer Rotationsdruckmaschine befestigbar ist, um das Druckbild auf Bedruckstoff zu übertragen (Abbildung 1),
  - wobei die Rotationsdruckmaschine über Registereinrichtungen (24,25,26) verfügt, welche die Positionen der Druckformen (17,19) zueinander festlegen (Spalte 2, Zeilen 40-55),
  - wobei die Registereinrichtungen (24,25,26,27) Sensoren (24,25) umfassen, welche die Positionen der Druckformträger in der Druckmaschine feststellen (Spalte 2, Zeilen

40-55), und

-wobei die Registereinrichtungen vor oder bei Beginn des Druckprozesses mithilfe der Sensoren Informationen zu den Positionen der Druckformträger bereitstellen, aufgrund derer Steuersignale bereitstellbar sind (Spalte 2, Zeilen 52-54),

**wobei**

-infolge der Steuersignale die relative Phasenlage der Dorne oder Zylinder derart durch Ansteuern des den jeweiligen Dorn oder Zylinder antreibenden Antriebs (Spalte 2, Zeilen 52-54) und/oder durch Verstellen der zwischen dem Antrieb und dem Dorn oder Zylinder befindlichen getrieblichen Verbindung einstellbar ist (Spalte 3, Zeilen 2-3),

-anschließend ein im wesentlichen registergenauer Druck durchführbar ist.,

-wobei der Druckformträger, jeweils zumindest einen Informationsträger enthält, dem durch einen Sensor Informationen entnehmbar sind, wobei die automatisch auslesbaren Informationen zur Feststellung der relativen Lage des Druckformträgers auf dem Dorn oder Zylinder einer Rotationsdruckmaschine geeignet sind.

- 2.2 Angesichts des Dokumentes D2 erfüllt die vorliegende Anmeldung auch nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT bezüglich Neuheit und/oder erfinderischer Tätigkeit.

### 3 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 9

- 3.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 9 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):  
ein Verfahren (Anspruch 10) zum Einrichten einer Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine vor oder bei Druckbeginn  
-bei welchem den auf den Bedruckstoff (21) zu übertragenden Farben jeweils ein Druckformträger (17,19) zugeordnet ist, welcher eine Druckform (17,19) trägt  
-bei welchem die Druckformträger (17,19) auf einem Dorn oder Zylinder (3,4) einer Rotationsdruckmaschine befestigt werden, um das Druckbild auf Bedruckstoff (21) zu übertragen und

- bei welchem Registereinrichtungen die Position der Druckformen zueinander festlegen (Spalte 4, Zeilen 44-48),
- wobei die Registereinrichtungen Sensoren umfassen, welche die Positionen der Druckformträger in der Druckmaschine feststellen,
- wobei**
- die Registereinrichtungen aufgrund der von den Sensoren festgestellten Positionen der Druckformträger Informationen bereitstellen,
- aufgrund dieser Informationen Steuersignale gewonnen werden und
- die relative Phasenlage (implizit) der Dorne oder Zylinder derart durch Ansteuern des den jeweiligen Dorn oder Zylinder antreibenden Antriebs (Spalte 4, Zeile 52) und/oder durch Verstellen der zwischen dem Antrieb und dem Dorn befindlichen getrieblichen Verbindung aufgrund der Steuersignale eingestellt wird.

3.2 Angesichts des Dokumentes D2 ist Anspruch 1 ebenso nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

#### 4 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-8, 10, 11

4.1 Die Ansprüche 2-4,7,8,11 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

Die Gründe dafür sind die Folgenden:

-Die zusätzlichen Merkmale des abhängigen Anspruchs 2 sind ebenfalls von demselben Dokument D1 bekannt, wobei die Registereinrichtungen (24,25,26,27) eine Steuereinrichtung (27) umfassen [s. Anspruch 2].

-Bei dem Merkmal "die Informationsträger ist **außerhalb** der Druckform" handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen [s. Anspruch 3].

-Die Merkmale "optische magnetisch oder elektromagnetisch Informationen" der

abhängigen Ansprüche 7,8 wurden schon für denselben Zweck bei einer ähnlichen Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine mit Registereinrichtungen benutzt, vgl. dazu Dokument D4, insbesondere Spalte 1, Zeilen 12-15. Für den Fachmann war es daher naheliegend, diese Merkmale auch bei einer Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine mit Sensoren gemäß Dokument D1 mit entsprechender Wirkung anzuwenden und auf diese Weise zu einer Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine mit Registereinrichtungen, die optische magnetisch oder elektromagnetisch Informationen umfassen, gemäß dem Anspruch 1 zu gelangen.

-Das Merkmal "die relative Phasenlage" ist implizit (Sp. 2, Z. 51-54) und bekannt von dem Stand der Technik (s. z.B. D3 oder D4) - [Anspruch 10].

- 4.2 Die Meinung des Prüfungsbehörde ist, dass nur der Gegenstand der Kombination der Ansprüche "1 bis 4 und 5" oder "1 bis 4 und 6" neu und erfinderisch sein könnte. Im Stand der Technik gibt es keinen Hinweis, die besonderen technischen Merkmale bezüglich der in den Ansprüchen Eigenschaften (Umfang des Dorns/Zylinders, Position der Informationsträger zwischen dem Druckbild und einem Rand des Druckformträgers) der Informationsträger in der im D1 bekannten Druckmaschine zu hinzufügen, um die Registerkorrektur zu verbessern.

## 6 KLARHEIT

- 6.1 Die Ansprüche 1,9 entsprechen nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Zum Beispiel in der Ansprüche wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis (ein registergenaue Druck ist durchführbar) zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale zu bieten. Dazu ist Anspruch 1 mehr ein Verfahrensanspruch als ein Vorrichtungsanspruch.

Der Begriff "anschliessend" ist nicht für einen Vorrichtungsanspruch angepasst.

- 6.2 Die Ansprüche 1,9 sind nicht klar und erfüllen die Erfordernisse des Artikels 6 PCT

insofern nicht, als der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Die folgenden funktionellen Angaben ermöglichen es einem Fachmann nicht, festzustellen, welche technischen Merkmale notwendig sind, um die genannten Funktionen durchzuführen; zum Beispiel:

- die Steuersignale,
- die relative Phasenlage,
- ...



- 6.3 Aus der Beschreibung auf Seite 3, Zeilen 5-6 geht hervor, daß das folgende Merkmal für die Definition der Erfindung wesentlich ist:  
-eine Steuereinheit (Steuervorrichtung - Seite 5, Zeilen 21-25)

Da die unabhängige Ansprüche 1,9 dieses Merkmal nicht enthalten, entspricht er nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muß, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

- 6.3 Nach Regel 11.13 m) PCT muß das gleiche Merkmal in der gesamten Anmeldung mit dem gleichen Bezugszeichen versehen sein. Dieses Erfordernis ist nicht erfüllt:  
Seite 5, Zeile 22 = Steuervorrichtung 7  
Seite 6, Zeile 10 und Seite 7 = Ausnehmung 7

Seite 5 = Informationsträger 2 = Magnetstreifen 2  
Seite 7 = Sensor 2

Seite 7 = Druckform 6  
Seite 5 = Signalleitung 6                      u.s.w.

\*\*\*\*\*

Windmüller & Hölscher KG  
Münsterstraße 50  
49525 Lengerich/Westfalen

7. März 2005

Unser Zeichen: 8413 PCT - WEB/huk

---

## Mehrfarben Rotationsdruckmaschine

---

### Patentansprüche

1. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine,
  - bei welcher den auf den Bedruckstoff zu übertragenden Farben jeweils ein Druckformträger (1) zugeordnet ist, welcher eine Druckform (6) trägt und
  - welcher (1) auf einem Dorn oder Zylinder (5) einer Rotationsdruckmaschine befestigbar ist, um das Druckbild auf Bedruckstoff zu übertragen,
  - wobei die Rotationsdruckmaschine über Registereinrichtungen (6,7,8) verfügt, welche die Positionen der Druckformen (6) zueinander festlegen,
  - wobei die Registereinrichtungen (6,7,8) Sensoren (3) umfassen, welche die Positionen der Druckformträger (1) in der Druckmaschine feststellen, und
  - wobei die Registereinrichtungen (6,7,8) vor oder bei Beginn des Druckprozesses mithilfe der Sensoren (3) Informationen zu den Positionen der Druckformträger (1) bereitstellen,
  - aufgrund derer Steuersignale bereitstellbar sind,
  - wobei infolge der Steuersignale die relative Phasenlage der Dorne oder Zylinder derart durch Ansteuern des den jeweiligen Dorn oder Zylinder antreibenden Antriebs und/oder durch Verstellen der zwischen dem Antrieb und dem Dorn oder Zylinder befindlichen getrieblichen Verbindung einstellbar ist,
  - dass anschließend ein im wesentlichen registergenauer Druck durchführbar ist
  - wobei der Druckformträger (1), jeweils zumindest einen Informationsträger (2) enthält, dem durch einen Sensor (3) Informationen entnehmbar sind, wobei die automatisch auslesbaren Informationen zur Feststellung der relativen Lage des Druckformträgers auf dem Dorn oder Zylinder (5) einer Rotationsdruckmaschine geeignet sind

gekennzeichnet durch

Einstellmittel, welche die Registerkorrektur lediglich durch die Ansteuerung der Antriebe der Dorne oder Zylinder (5) vornehmen.

2. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach vorstehendem Anspruch  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Registereinrichtungen (6,7,8) eine Steuervorrichtung (7) umfassen, welche aufgrund der von den Sensoren (3) ermittelten Positionen der Druckformträger (1) Steuerungssignale erzeugt, mit welchen die Antriebe der Dorne oder Zylinder (5) derart angesteuert werden, dass die Phasenlage der Dorne oder Zylinder (5) relativ zueinander veränderbar ist.
3. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach dem vorstehendem Anspruch  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der zumindest eine Informationsträger (2) außerhalb der Druckform (6) angeordnet ist.
4. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der zumindest eine Informationsträger (2) eine längliche, vorzugsweise rechteckartige Form aufweist, wobei seine lange Seite im wesentlichen in Umfangsrichtung des Druckformträgers ausgerichtet ist.
5. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der zumindest eine Informationsträger (2) den Umfang des Dorns oder Zylinders (5) der Druckmaschine umschließt.
6. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 5  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der zumindest eine Informationsträger (2) zwischen dem Druckbild (6) und einem Rand des Druckformträgers, welcher dem stirnseitigen Ende des Dorns oder des Zylinders (5) zugewandt ist, angeordnet ist.
7. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 6  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die auf dem Informationsträger gespeicherten Informationen optisch, magnetisch oder

elektromagnetisch auslesbar sind.

8. Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 7  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Informationsträger (2) ein Magnetband oder eine Abfolge magnetisierbarer Einzel-  
elemente umfasst.
9. Verfahren zum Einrichten einer Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine vor oder bei  
Druckbeginn
- bei welchem den auf den Bedruckstoff zu übertragenden Farben jeweils ein  
Druckformträger (1) zugeordnet wird, welcher eine Druckform (6) trägt
  - bei welchem die Druckformträger (1) auf Dorne oder Zylinder (5) einer Rotations-  
druckmaschine befestigt werden, um das Druckbild auf Bedruckstoff zu übertragen  
und
  - bei welchem Registereinrichtungen (6,7,8) die Position der Druckformen (6) zu-  
einander festlegen,
  - wobei die Registereinrichtungen (6,7,8) Sensoren (3) umfassen, welche die Posi-  
tionen der Druckformträger (1) in der Druckmaschine feststellen,
  - wobei die Registereinrichtungen (6, 7, 8) aufgrund der von den Sensoren (3) fest-  
gestellten Positionen der Druckformträger (1) Informationen bereitstellen,
  - und aufgrund dieser Informationen Steuersignale gewonnen werden und  
dadurch gekennzeichnet,
  - dass die relative Phasenlage der Dorne oder Zylinder durch Ansteuern des den  
jeweiligen Dorn zugeordneten Antriebs und/oder durch Verstellen der zwischen  
dem Antrieb und dem Dorn befindlichen getrieblichen Verbindung aufgrund der  
Stereusignale eingestellt wird.
10. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Druckformträger (1) beim Einstellen der relativen Phasenlage der Dorne oder Zy-  
linder relativ zu den ihnen zugeordneten Domen oder Zylinder (5) ruhen.
11. Verfahren nach dem vorstehenden Anspruch  
dadurch gekennzeichnet, dass  
eine Mehrfarben-Rotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8 verwen-  
det wird.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**